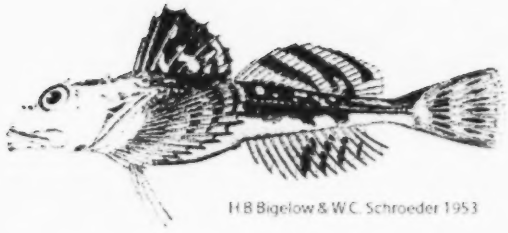
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région des Maritimes
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2008/051

ÉVALUATION DU CHABOISSEAU À DIX-HUIT ÉPINES (*MYOXOCEPHALUS OCTODECEMSPINOSUS*) DANS LA BAIE ST. MARY'S



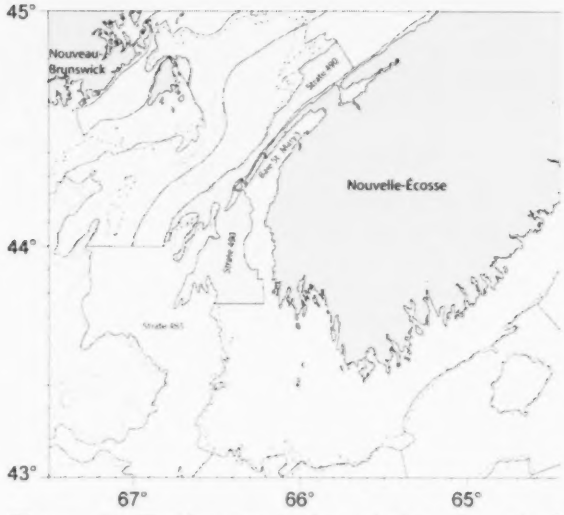


Figure 1. Emplacement des strates du relevé scientifique et des fonds où se pratique la pêche dirigée.

Contexte :

La Direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture a demandé qu'il soit procédé à un examen de la pêche dirigée du chaboisseau dans la baie St. Mary's, en Nouvelle-Écosse, avant la saison de pêche de 2008. Cet examen devait comprendre une étude de la biologie du chaboisseau à dix-huit épines, ainsi qu'une évaluation de l'état de son stock et des incidences de sa pêche sur l'environnement.

La pêche dirigée du chaboisseau à dix-huit épines a commencé dans la baie St. Mary's en 1999. Cette pêche se déroule sur une période de six semaines, en avril et en mai. Elle compte actuellement quatre titulaires de permis. Ces permis exigent que chaque navire ait à son bord un observateur quand il pratique la pêche du chaboisseau. Au début les observateurs étaient présents dans toutes les sorties de pêche, mais ils ne le sont plus depuis quelques années que dans 25 % à 50 % des sorties environ. Quant ils pêchent le chaboisseau, les navires ont le droit d'utiliser un cul-de-chalut à mailles en losange de 90 mm.

Aucun total autorisé de captures (TAC) n'a encore été fixé pour cette pêche et aucune d'évaluation de l'état du stock de chaboisseau à dix-huit épines de la baie St. Mary's n'avait été effectuée jusqu'ici.

SOMMAIRE

- Les débarquements de chaboisseau dans 4X ont fluctué entre environ 100 et 200 t à partir du début de la pêche dirigée, en 1999. Cette pêche se concentre dans le milieu de la baie St. Mary's.

- Les taux de prises commerciales du chaboisseau à dix-huit épines dans la baie St. Mary's ont diminué au début de la pêche dirigée, mais ils semblent s'être stabilisés depuis. Dans la strate 490 du relevé du MPO par navire scientifique (relevé NS), les taux de prises ont augmenté de la fin des années 1970 à 1993, puis ils ont diminué. Dans le relevé effectué par la flottille de pêche selon des QIT, les taux de prises correspondent en général à ceux qui sont observés dans le relevé NS.

- L'abondance des grands chaboisseaux (> 23 cm) dans la pêche a diminué; la longueur moyenne des chaboisseaux dans le relevé NS réalisé dans la strate 490 a, elle aussi, diminué.

- Les estimations révèlent que le taux d'exploitation du chaboisseau en cours de saison dans la baie St. Mary's est important (supérieur à 30 %). Faute d'information suffisante, il n'a pas été possible de déterminer si un tel taux d'exploitation est viable.

- Bien qu'un épuisement local de la ressource au sein de la baie St. Mary's et dans les eaux adjacentes soit probable, rien n'indique qu'ailleurs dans les divisions 4VWX de l'OPANO les populations de chaboisseau soient touchées.

- Les espèces les plus abondamment capturées comme prises accessoires dans la pêche du chaboisseau dans la baie St. Mary's de 1999 à 2006 étaient le homard, la plie rouge, les crabes et l'hémitriptère atlantique. Quoique les prises accessoires de homard dans cette pêche soient nombreuses, tous ces homards sont remis à l'eau et, selon les indications, moins de 1 % d'entre eux subissent des dommages ou de la mortalité.

- L'habitat des fonds sur lesquels se déroule la pêche dirigée du chaboisseau se caractérise par une grande énergie et un substrat peu complexe. Par conséquent, l'incidence de la pêche du chaboisseau sur le plancher océanique devrait être faible.

INTRODUCTION

Biologie

Le chaboisseau à dix-huit épines (*Myoxocephalus octodecemspinosus*) est un poisson des fonds marins de l'Atlantique Ouest. Dans l'Atlantique Nord, on le trouve à partir du détroit de Belle Isle, à Terre-Neuve-et-Labrador, jusqu'aux côtes de Virginie. Il est présent depuis les hauts-fonds et les estuaires jusqu'à une profondeur de 192 m. Sur le plateau néo-écossais, ses profondeurs de prédilection se situent sous les 90 m. Dans un relevé réalisé dans les eaux proches des côtes depuis la partie supérieure de la baie de Fundy jusqu'au comté de Shelburne, c'est dans la baie St. Mary's que le chaboisseau était le plus présent. À l'heure actuelle, on ne dispose d'aucune information sur la structure de ses populations, quoique des ruptures dans sa répartition pourraient laisser croire à l'existence de sous-structures.

Le chaboisseau à dix-huit épines peut atteindre une longueur de 45,7 cm; toutefois, il dépasse rarement les 35 cm environ. Des observations réalisées dans les eaux du sud de la Nouvelle Angleterre dénotaient des tailles de 5,5 cm à l'âge 1, de 18 cm à l'âge 2, de 21 cm à l'âge 3, de 25 cm à l'âge 4, de 27 cm à l'âge 5 et de 30 cm à l'âge 6.

On ne sait pas au juste à quel moment le chaboisseau fraye dans la baie St. Mary's. Au sud de la Nouvelle Angleterre, il fraye de la fin novembre à janvier sur des fonds rocheux, où la femelle moyenne pond environ 8 000 œufs. Il s'agit d'œufs démersaux et adhésifs, que la femelle dépose en grappes sur des éponges ou dans des cavités des substrats durs. Ces œufs ont un diamètre de 1,9 à 2,3 mm et une couleur qui va du vert à l'orange. Sur le plateau néo-écossais, les larves sont présentes de mars à mai et dérivent pendant environ 30 jours. Selon les indications, la taille à la maturité 50 % est de 23 cm pour les femelles et de 24 cm pour les mâles. Tous les individus de plus de 30 cm observés avaient atteint la maturité.

Le chaboisseau à dix-huit épines semble s'alimenter des ressources disponibles. D'après les résultats de l'analyse du contenu stomacal de chaboisseaux prélevés dans la strate 490 (voir la figure 1) les chaboisseaux proches de la baie St. Mary's se nourrissent essentiellement de poissons. Plus précisément, l'alimentation des contenus stomacaux analysés se composait (en pourcentage du poids) à 50 % de poissons à 11 % de crevettes et à 9 % de crabes. Parmi les poissons identifiables, ce sont l'aiglefin (26 %) et la capucette (14 %) qui étaient les plus abondants. On n'a pas observé de homard dans le contenu stomacal des chaboisseaux à dix-huit branches échantillonnés dans la strate 490; en fait, c'est dans l'alimentation des chaboisseaux à dix-huit épines échantillonnés dans la strate 485 que le homard était présent, dans une proportion de 8 %. D'après ce qui a été constaté, les chaboisseaux provenant de la plupart des autres zones du golfe du Maine et du plateau néo-écossais se nourrissent d'invertébrés dans une plus grande proportion.

On pense que les épines de l'opercule et du préopercule du chaboisseau à dix-huit épines limitent la prédation de cette espèce. On sait que ce chaboisseau est une proie pour dix espèces de poisson du golfe du Maine, les huit les plus communes d'entre elles étant la morue, l'aiguillat commun, la raie tachetée, l'hémitriptère atlantique, la raie hérisson, la baudroie, la merluche blanche et les autres chaboisseaux à dix-huit épines. Il s'est avéré que le chaboisseau est aussi une proie des cormorans. Dans une analyse des contenus stomatacaux prélevés par le MPO dans 4X sur environ 6 000 prédateurs, le chaboisseau était présent dans très peu d'estomacs (< 1 %) chez les quatre seules espèces qui en contenaient (morue, flétan, raie tachetée et hémitriptère atlantique).

Raison d'être de l'évaluation

La Gestion des pêches et de l'aquaculture a demandé un avis sur l'état du stock de chaboisseau à dix-huit épines de la baie St. Mary's. Il s'agissait plus particulièrement de :

- procéder à un examen du cycle biologique et de l'état du stock à l'intérieur et en dehors de la baie St. Mary's;
- décrire la pêche dirigée;
- décrire les prises de chaboisseau dans d'autres pêches;
- effectuer une évaluation de l'information pertinente provenant des relevés;
- déterminer quelle est l'incidence de la pêche du chaboisseau sur l'écosystème.

La pêche

Les **débarquements** de chaboisseau ont commencé à figurer parmi les statistiques de débarquements dans la Région des Maritimes au début des années 1990. La pêche se résumait alors uniquement aux prises accessoires provenant de la baie de Fundy, du golfe du Maine et du banc de Brown. Les débarquements sont restés bas jusqu'au lancement d'une

pêche dirigée dans la baie St. Mary's, en 1999; dès lors, les prises ont fluctué entre environ 100 et 200 t (tableau 1, figure 2). La majorité des chaboisseaux pris dans les autres pêches sont capturés hors de la baie St. Mary's. Il n'y a pas eu de pêche dirigée dans la baie St. Mary's en 2007 et en 2008.

Tableau 1. Débarquements de chaboisseau (tonnes).

Années	1990-1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
4VW	0,2	0	0	0	0	0	0	0	9	4
4X	23,5	83	166	173	148	122	107	181	189	141
TOTAL	23,7	83	166	173	148	122	107	182	198	145
Pêche dirigée	--	62	141	152	106	78	52	95	99	--

Remarque : Il se peut que les débarquements de chaboisseau englobent de petites quantités d'hémitriptère atlantique.

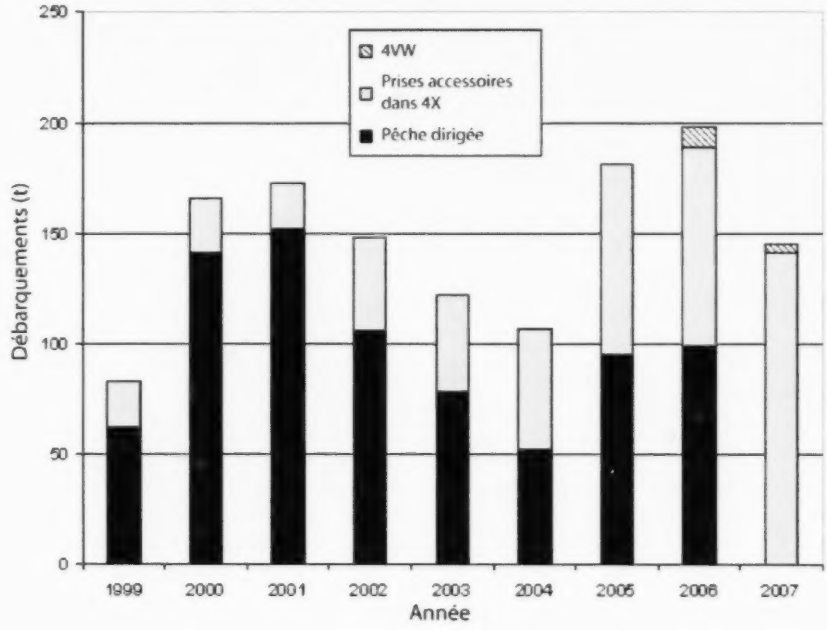


Figure 2. Débarquements de chaboisseau à dix-huit épines de 1999 à 2007 dans 4VWX.

En 1999, les pêcheurs généralistes ont commencé à pratiquer une pêche dirigée à partir de navires de pêche aux engins mobiles de moins de 65 pieds. Ces navires ont été autorisés à pratiquer la pêche dirigée du chaboisseau dans la baie St. Mary's avec des chaluts à panneaux d'un maillage en losange de 90 mm. Ils étaient tenus d'avoir à leur bord un observateur lorsqu'ils utilisaient ces engins à petit maillage. La présence d'.observateurs dans cette pêche a varié, passant de 100 % les premières années à environ 25-50 % de 2003 à 2006.

D'après les prises déclarées dans les journaux de bord, la **principale concentration** de chaboisseau exploitée dans la pêche dirigée se trouve au milieu de la baie St. Mary's (figure 3).

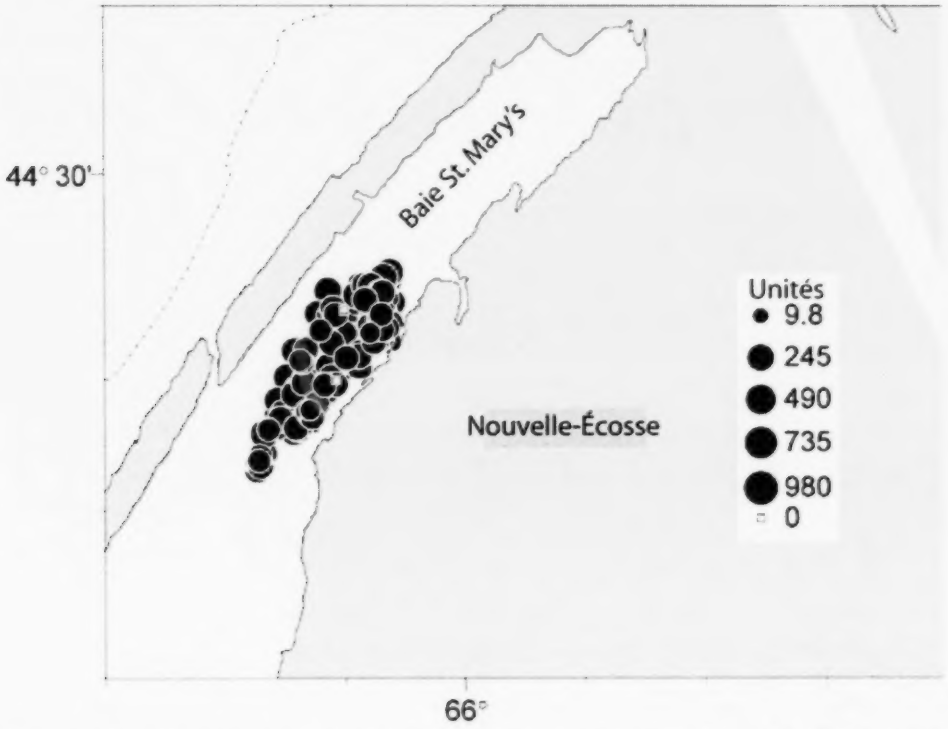


Figure 3. Endroits où se pratiquait la pêche dirigée du chaboisseau dans la baie St. Mary's en 2002.

ÉVALUATION

Indices d'abondance

À l'heure actuelle, il n'y a pas d'estimations du chaboisseau à dix-huit épines de la baie St. Mary's qui soient indépendantes de la pêche, puisque aucun relevé scientifique n'a été effectué dans cette région. Toutefois, on dispose d'information sur les taux de prises de la pêche du chaboisseau et certaines données de relevé concernant les eaux situées juste en dehors de la baie St. Mary's.

Les taux de prises commerciales de chaboisseau à dix-huit épines dans la pêche dirigée de cette espèce ont culminé en 2000 et sont restés relativement stables depuis 2002 (figure 4).

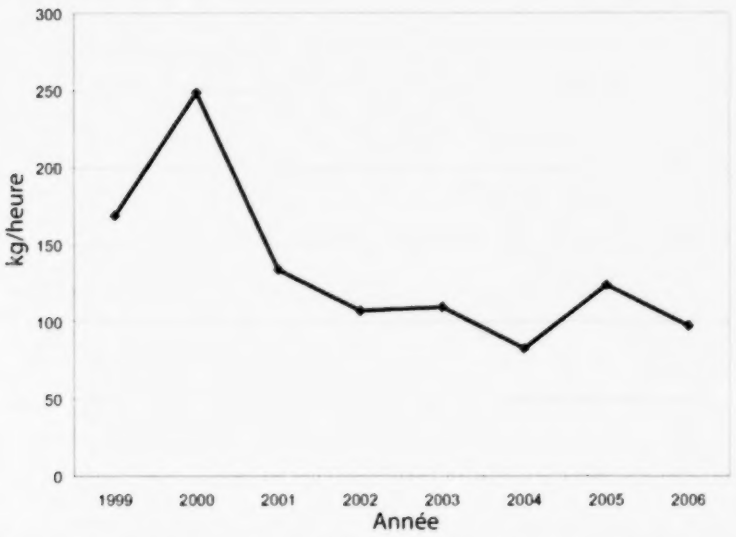


Figure 4. Taux de prises de chaboisseau à dix-huit épines observés dans la pêche dirigée de ce poisson.

Un relevé d'été par navire scientifique (relevé NS) est réalisé par le MPO dans 4VWX depuis 1970. Les taux de prises de chaboisseau à dix-huit épines dans le volet de ce relevé qui se déroule dans 4X ont été basses, mais relativement stables depuis les années 1970; toutefois, le taux de prises dans la strate 490 du relevé NS a augmenté de la fin des années 1970 à 1993, pour diminuer ensuite (figure 5).

Depuis 1996, la flottille de pêche selon des quotas individuels transférables (QIT) procède à un relevé au chalut de fond à des stations fixes de 4X. Ce relevé représente une série chronologique beaucoup plus courte que le relevé NS, mais il s'étend davantage dans les eaux côtières vers la baie St. Mary's. La figure 5 montre que les taux de prises de chaboisseau dans le relevé de la flottille de pêche selon des QIT sont généralement conformes à ceux qui sont observés dans le relevé NS.

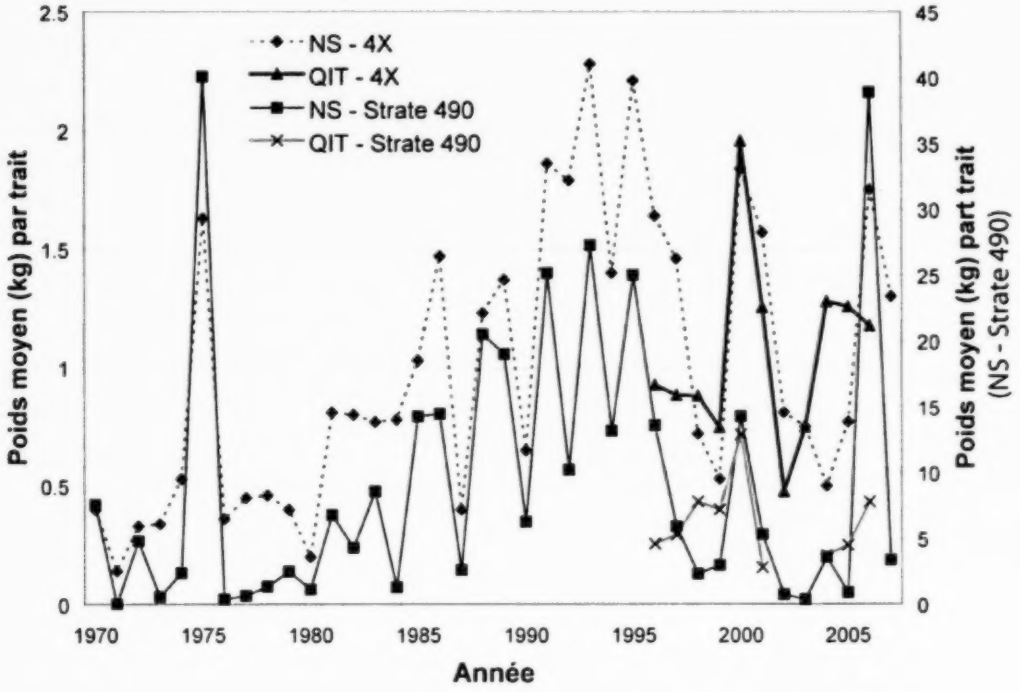


Figure 5. Taux de prises du chaboisseau à dix-huit épines dans les volets du relevé NS et du relevé de la flottille de pêche des QIT qui se déroulent dans 4 X et dans la strate 490.

Répartition

Il ressort du relevé NS que des concentrations de chaboisseau à dix-huit épines sont présentes dans la baie de Fundy, le golfe du Maine, le banc de Brown, le banc Western et le Banquereau. Dans la baie de Fundy, le relevé NS n'englobe pas la baie St. Mary's.

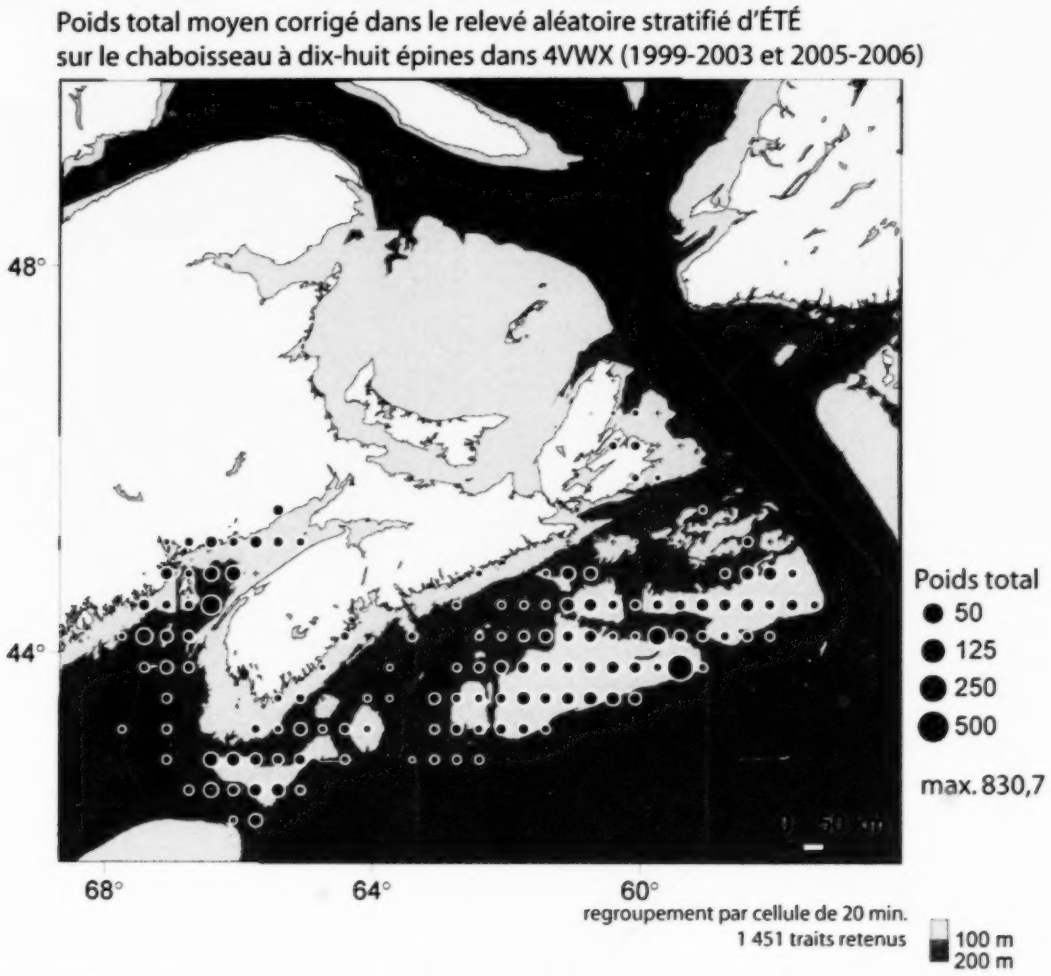


Figure 6. Répartition du chaboisseau à dix-huit épines d'après le relevé NS (1999-2007).

Le relevé de la flottille de pêche selon des QIT dénote une répartition du chaboisseau à dix-huit épines comparable à celle du relevé NS, ce poisson étant présent surtout dans la baie de Fundy, le golfe du Maine et le banc de Brown (figure 7). Ce relevé s'étend plus près des côtes que le relevé NS et reflète la présence de chaboisseau également sur le banc German.

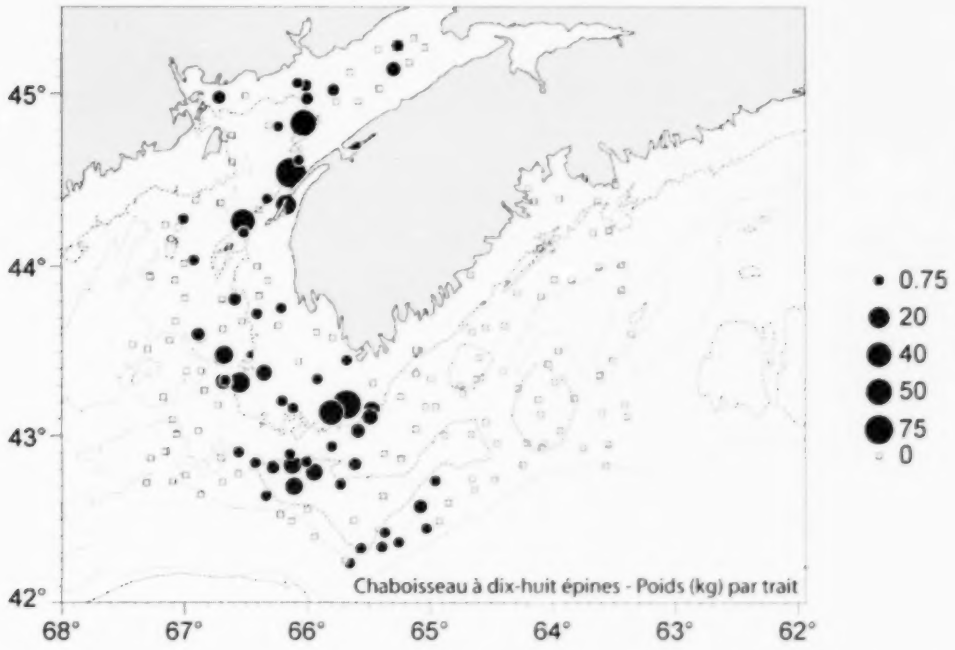


Figure 7. Répartition du chaboisseau à dix-huit épines dans le relevé de la flottille de pêche selon des QIT (1996-2006).

Composition des prises selon la taille

Durant la pêche, les observateurs en mer ont recueilli des données sur la fréquence des longueurs parmi les prises de chaboisseau à dix-huit épines et celles de plie rouge. La **longueur moyenne** des chaboisseaux capturés dans la pêche dirigée de cette espèce a diminué. Si on sépare les prises par grands (> 23 cm) et petits (< = 23 cm) poissons, il apparaît qu'elles sont composées essentiellement de poissons de plus de 23 cm (figure 8). On n'a pas observé de forte augmentation de l'abondance du petit poisson parmi les prises.

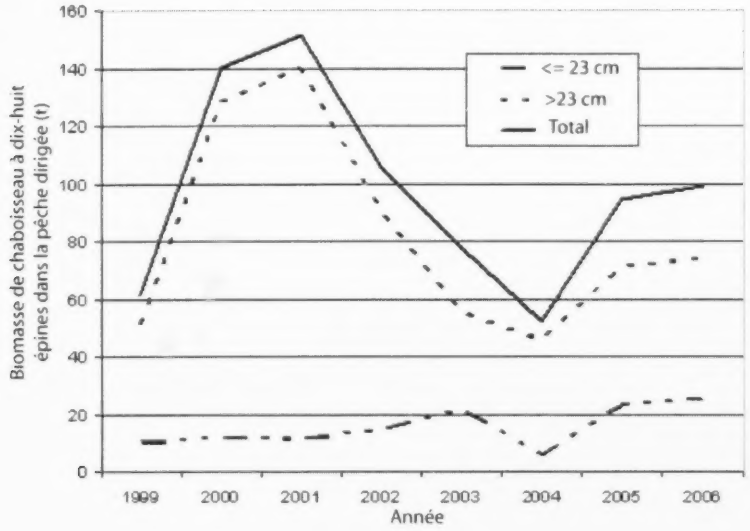


Figure 8. Biomasse du chaboisseau à dix-huit épines dans la pêche dirigée, par grands (> 23 cm) et petits (< = 23 cm) poissons.

Les fréquences de longueurs observées dans le relevé NS dénotent aussi une baisse de la longueur moyenne sur toute la série chronologique du relevé (figure 9). Les longueurs moyennes observées dans la strate 490 et 4X sont similaires jusqu'en 1996, mais elles divergent ensuite. En 1997 et 1998, la baisse des longueurs moyennes semble liée à une hausse du recrutement. Depuis lors, la raison de la diminution de la longueur moyenne dans la strate 490 est moins évidente.

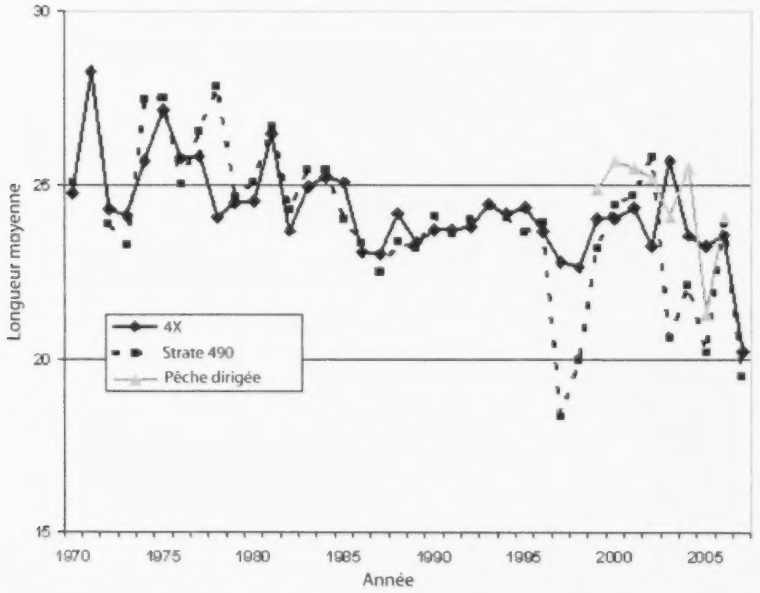


Figure 9. Longueur moyenne des chaboisseaux à dix-huit épines dans le relevé NS et dans la pêche dirigée.

Les histogrammes des fréquences de longueurs reflètent l'arrivée de recrues dans les zones adjacentes à la baie St. Mary's et plus généralement dans 4X, ce qui indique que du recrutement a lieu ailleurs également.

D'après une comparaison de la composition des prises commerciales selon la taille avec celles du relevé NS dans la strate 490, il semble y avoir un déclin de l'abondance des grands poissons dans la baie St. Mary's, qui pourrait être le reflet d'un épuisement local de la ressource.

Taux d'exploitation

La biomasse absolue dans la zone de pêche de la baie St. Mary's a été évaluée approximativement d'après le taux prises moyen observé, le nombre d'unités chalutables et une estimation de la capturabilité du chaboisseau fondée sur la documentation disponible. Une deuxième estimation a été établie d'après les taux de prises obtenus dans les zones adjacentes dans le cadre du relevé NS. Les chiffres de biomasse estimée qui en résultaient étaient du même ordre de grandeur que les prises moyennes annuelles de chaboisseau, ce qui semble indiquer que la capturabilité réelle était inférieure à son estimation. Toutefois, même si cette capturabilité était d'un tiers de son estimation, le taux annuel moyen d'exploitation dans la baie St. Mary's dépassait les 30 %. Le taux d'exploitation du chaboisseau en cours de saison dans la baie St. Mary's semble donc conséquent. On n'avait pas suffisamment d'information pour déterminer si un tel taux d'exploitation est viable. Toutefois, en général, les poissons à croissance rapide qui arrivent tôt à maturité peuvent supporter des taux d'exploitation plus élevés que les espèces qui croissent plus lentement, comme la morue. L'influence de ce taux d'exploitation sur la population dans son ensemble dépendrait de l'ampleur du mélange interannuel et du recrutement dans les zones situées hors de la baie St. Mary's.

INCIDENCES SUR L'ÉCOSYSTÈME

Prises accessoires

Les observateurs en mer ont relevé la présence de 61 espèces de poissons et d'invertébrés dans les prises de la pêche dirigée du chaboisseau. Le homard est la prise accessoire la plus importante, en poids, et il représente environ 10 % des prises de la pêche du chaboisseau. Les prises accessoires de poisson de fond sont restées relativement les mêmes durant les six premières années de la pêche dirigée; toutefois, en 2005 et 2006, on a observé une hausse des prises d'hémitriptère atlantique et de raie (figure 10).

La répartition de la plie rouge selon la longueur reflète une hausse des petites plies en 2005 et 2006, qui semble être un signe positif de l'arrivée de recrues.

Les taux de prises de plie rouge dans la pêche du chaboisseau reflètent un large déclin de 2000 à 2001, mais ils ont augmenté ces dernières années. Les taux de prises d'hémitriptère atlantique ont constamment augmenté tout au long de la pêche. La loquette d'Amérique est de toutes les espèces capturées accessoirement dans la pêche du chaboisseau celle dont les taux de prises ont connu le déclin le plus net. Ses captures ont été basses dès les premières années de la pêche.

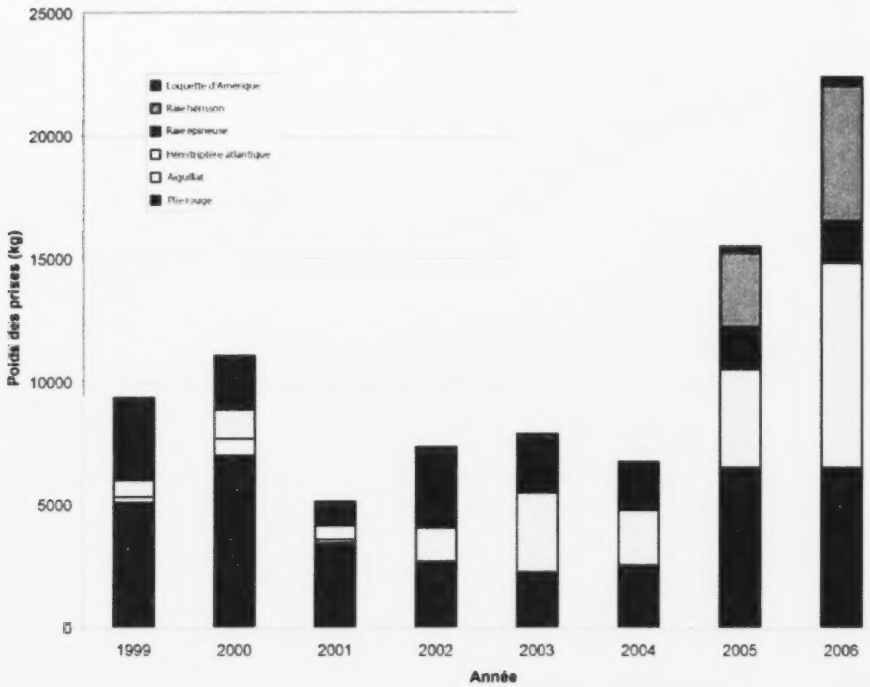


Figure 10. Prises accessoires de poisson dans la pêche dirigée du chaboisseau.

La majorité des traits de la pêche commerciale ramènent de la plie rouge et du homard. Depuis 2003, de l'hémitriptère atlantique et du crabe nordique sont capturés dans plus de 90 % de tous les traits.

Les trois principales espèces d'invertébrés capturées dans la pêche du chaboisseau à dix-huit épines sont le homard, le crabe nordique et le crabe commun (figure 11), le homard occupant la plus grande part d'entre elles. Les prises de homard ont fluctué, mais elles ont augmenté en 2005 et en 2006. Les taux de prises de homard ont augmenté tout au long de la pêche du chaboisseau.

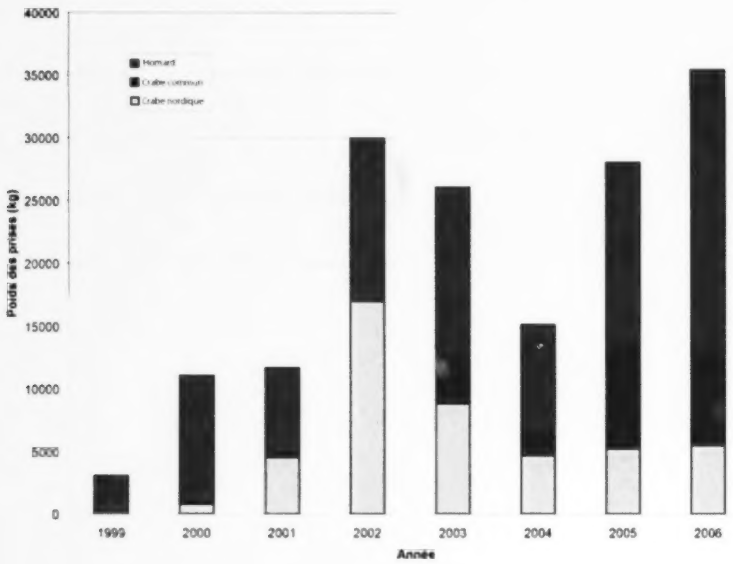


Figure 11. Taux de prises des invertébrés dans la pêche dirigée du chaboisseau.

Débarquements de homard provenant de la pêche dirigée de cette espèce dans la baie St. Mary's

Compte tenu de sa superficie relativement petite, la baie St. Mary's est une des zones de pêche du homard du Canada atlantique les plus productives. De 1999 à 2006, les débarquements de homard en provenance de cette zone se sont chiffrés en moyenne à 1 180 t. Cela est comparable ou supérieur à ceux de plusieurs zones de pêche du homard (ZPH) autres que la ZPH 34. Par rapport aux débarquements totaux de la pêche dirigée du homard dans la ZPH 34, ceux de la baie St. Mary's représentaient une part de 6 à 7 %. Dans la zone la plus étroitement associée à la pêche dirigée du chaboisseau, les débarquements annuels moyens de homard de 1999 à 2006 se sont élevés à 203 t. Les prises accessoires annuelles moyennes dans la pêche dirigée du chaboisseau étaient de 11 t, et elles ont toutes été remises à l'eau. D'après les indications des observateurs, la plupart (99 %) des homards retournés à la mer étaient vivants et dépourvus de blessure.

Incidences sur l'habitat

Description des fonds de pêche du chaboisseau dans la baie St. Mary's

Les fonds de pêche du chaboisseau se trouvent essentiellement à des profondeurs de 10 à 35 m. Des prises de vue sous-marines effectuées dans le cadre d'un relevé sur le homard entre la fin de l'été et le début de l'automne dans la baie St. Mary's donnent certains renseignements sur le type de fond et les espèces qu'on y rencontre. Les transects vidéo révèlent que plusieurs des espèces capturées accessoirement étaient effectivement présentes dans la zone à la fin de l'été. Le homard et le crabe étaient abondants sur les fonds où est pratiquée la pêche dirigée du chaboisseau. Les fonds observés dans les transects vidéo étaient constitués de vase, de sable, de gravier, de galets ou de roches ou encore d'une combinaison de ces matières sédimentaires. Dans la zone où avait lieu la pêche du chaboisseau, les fonds se composaient

principalement de sable, de vase, de gravier et de fragments de coquillages. À certains endroits, on observait dans la vase des tunnels, qui offrent un abri à certains animaux comme le homard. Hors de la zone de pêche du chaboisseau, le type de fond était du type indiqué ci-dessus, mais il comportait aussi des endroits plus accidentés (galets et blocs rocheux avec du varech).

Incidences benthiques possibles du chalutage du chaboisseau

En l'absence d'information directe sur les incidences benthiques de la pêche du chaboisseau, les conclusions d'une réunion nationale nous renseignent quant aux effets des chaluts et des dragues. Les experts ont rédigé un document de travail général examinant et regroupant les résultats de cinq grandes études ou symposiums internationaux ainsi que plusieurs autres documents de travail portant sur les résultats d'études régionales de l'incidence de ces engins au Canada. D'après les conclusions de ces experts et compte tenu du fait que la pêche dirigée du chaboisseau a lieu sur des fonds présentant une faible complexité et une forte énergie (courants engendrés par les marées, les vents et les tempêtes), les effets physiques de la pêche sur le fond et sur les communautés devraient être relativement faibles par comparaison avec d'autres zones. Mais on n'a pas évalué les conséquences du chalutage sur les tunnels ou terrieurs. Dans les cas où le chalutage du chaboisseau a lieu sur des fonds plus durs et plus complexes, on peut s'attendre à des dommages structuraux de l'habitat ayant pour effet de réduire celui-ci. Il y a aussi d'autres pêches dans lesquelles les engins viennent en contact avec le fond dans la baie St. Mary's, mais leur incidence sur le plancher océanique n'a pas été évaluée.

Sources d'incertitude

La structure de la population reste inconnue, y compris la source du recrutement et l'étendue des migrations entre zones.

Il n'y a pas de relevé dirigé sur le chaboisseau ou d'estimation de l'abondance indépendante de la pêche.

Il n'y a pas non plus d'estimation fiable de la capturabilité du chaboisseau qui permettrait d'estimer l'exploitation.

La productivité, la taille à la maturité, le taux d'exploitation viable et les autres points de référence sont autant de facteurs inconnus.

Les prises accessoires de chaboisseau dans d'autres pêches pratiquées dans la baie St. Mary's sont aussi inconnues.

Enfin, on ne sait pas davantage quelles conséquences ont les prélèvements sur la structure de l'écosystème.

CONCLUSIONS ET AVIS

D'après les indications des observateurs, les taux de prises de chaboisseau à dix-huit épines dans la baie St. Mary's ont diminué les quelques premières années de la pêche dirigée, mais ils semblent s'être stabilisés. L'abondance des grands (> 23 cm) chaboisseaux dans la pêche dirigée a aussi diminué, ainsi que la longueur moyenne des chaboisseaux selon le relevé NS

dans la strate 490. Les taux de prises en provenance de la strate 490 dans le relevé NS ont augmenté de la fin des années 1970 à 1993, puis ont diminué. Les taux de prises de chaboisseau dans le relevé de la flottille de pêche selon des QIT correspondent généralement à ceux du relevé NS. Les estimations du taux d'exploitation du chaboisseau de la baie St. Mary's en cours de saison sont élevées (supérieures à 30 %). On ne disposait pas de suffisamment d'information pour déterminer si un tel taux d'exploitation est viable. Bien qu'un épuisement local de la ressource au sein de la baie St. Mary's et dans les eaux adjacentes soit probable, rien n'indique qu'ailleurs dans les divisions 4VWX de l'OPANO les populations de chaboisseau soient touchées.

Les espèces les plus abondamment capturées comme prises accessoires dans la pêche du chaboisseau dans la baie St. Mary's de 1999 à 2006 étaient le homard, la plie rouge, les crabes et l'hémitriptère atlantique. Quoique que les prises accessoires de homard dans cette pêche soient nombreuses, tous ces homards sont remis à l'eau et, selon les indications, moins de 1 % d'entre eux subissent des dommages ou de la mortalité. On connaît mal, toutefois, les éventuels effets sublétaux sur le homard après sa remise à l'eau.

L'habitat des fonds sur lesquels se déroule la pêche dirigée du chaboisseau se caractérise par une grande énergie et un substrat peu complexe. Par conséquent, l'incidence de la pêche du chaboisseau sur le plancher océanique devrait être faible. Il y a aussi d'autres pêches dans lesquelles les engins viennent en contact avec le fond dans la baie St. Mary's, mais leur incidence sur le plancher océanique n'a pas été évaluée.

POUR DE PLUS DE RENSEIGNEMENTS

contactez : Peter Comeau
Division de l'écologie des populations
Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Tél. : 902-426-5418
Téléc. : 902-426-1506
Courriel : comeaupa@mar.dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine du chef du Canada, 2008

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2008. Évaluation du chaboisseau à dix-huit épines (*Myoxocephalus octodecemspinosus*) dans la baie St. Mary's. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2008/051.